

PTO/PCT Rec'd 24 OCT 2000

PATENT
0104-0290P

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: SJOEHOLM, Johan et al.
Appl. No.: 09/622,204 Group: UNASSIGNED
Filed: August 14, 2000 Examiner: UNASSIGNED
For: CONTAINER, METHOD AND DEVICE FOR MAKING
A CONTAINER AS WELL AS METHOD AND
DEVICE FOR FILLING A CONTAINER

L E T T E R

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

October 24, 2000

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
SWEDEN	9800450-0	February 17, 1998

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By Joe McKinney Muncy
Joe McKinney Muncy, #32,334

KM/asc
0104-0290P

P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

Attachment

PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET
Patentavdelningen



**Intyg
Certificate**

09/622,204
Attorney Docket No. 0104-0290P
Filed August 14, 2000
SJOEHOLM, Johan et al.
Birch, Stewart, Kolasch & Birch, LLP
(703) 205-8000

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.

(71) Sökande Eco Lean AB, Helsingborg SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 9800450-0
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 1998-02-17
Date of filing

Stockholm, 2000-07-18

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office

cf. Södervall
Anita Södervall

Avgift
Fee 170:-



BEHÅLLARE, SÄTT OCH ANORDNING FÖR ATT FRAMSTÄLLA EN
BEHÅLLARE SAMT SÄTT OCH ANORDNING FÖR ATT FYLLA EN BE-
HÅLLARE

Tekniskt område

- Föreliggande uppfinning avser en behållare i enlighet med ingressen till efterföljande patentkrav 1, ett
- 5 sätt och en anordning för att framställa en behållare i enlighet med ingresserna till patentkrav 11 resp 18 samt ett sätt och en anordning för att fylla en behållare i enlighet med ingresserna till patentkrav 21 resp 25.

Bakgrundsteknik

- 10 Ett flertal olika sorters behållare eller förpackningar för flytande eller pulverformiga ämnen finns idag. Dessa kan antingen vara styva och framställda av ett styvt material, såsom metall, glas, papper eller plast, eller vara framställda av ett flexibelt material, van-
- 15 ligtvis papper eller plast.

- Vid hantering av livsmedel ställs särskilda krav på förpackningar och behållare vad gäller deras hygieniska egenskaper, dels i samband med att ett livsmedel för-
- packas, dels i samband med att livsmedlet ska konsumeras.
- 20 Särskilt stora krav ställs vid hantering och förpackning av känsliga livsmedel, t ex mjölk.

- I SE-B-412 357 beskrivs en förpackning av papper med parallelepipedisk form, i vilken är anordnad ett slang-
- 25 formigt kanalorgan i ett förbindningsparti mellan två sidoväggar. Genom förpackningens form och papperets inboende styvhet bildas en självbärande behållare. Kanalorganet består av ett invändigt skikt av ett ej förseg-
- lingsbart material och ett utvändigt skikt av ett förseg-
- lingsbart material, vilket i en ände sträcker sig förbi
- 30 det ej förseglingsbara materialet för att möjliggöra hopförsegling av kanalorganet. Papperets styvhet och förpackningens form leder också till att kanalorganets tvär-

snittsform i förpackningen följer sidoväggarna till att närmast bilda en långsträckt öppning eller skåra vid tömning av förpackningen.

5 Denna förpackning är av det slag som framställs och fylls samtidigt, genom att förpackningar nedifrån framställs ur ett fyllt "rör" av förpackningsmaterial. Anordningar för att framställa och fylla sådana förpackningar är mycket stora och dyra och är därför endast lämpade för storskalig drift.

10 Det är svårt att framställa ett sådant slangformigt kanalorgan, vars invändiga materialskikt vid en ände avslutas innanför det utvändiga materialskiktet. Dessutom är det en synnerligen komplicerad operation att införa ett kanalorgan mellan förpackningens sidoväggar när denna
15 bildas i fyllt tillstånd.

Stora krav ställs idag på förpackningar med avseende på deras miljöpåverkan. Förpackningar ska kunna framställas och transporteras med låg energiförbrukning och ska efter användning kunna omhändertas på ett miljövänligt
20 sätt. Vidare ställer konsumenter krav på att förpackningen ska vara lätthanterlig.

Den i SE-B-412 357 beskrivna förpackningen är i sig svårhanterlig, eftersom en användare som håller i förpackningen i fyllt, öppet tillstånd riskerar att spilla
25 genom hopklämning av förpackningens sidoväggar.

Vidare omfattar förpackningen ett flertal material, såsom papper, polyeten och aluminium, vilket försvårar möjligheterna till miljövänligt omhändertagande av förpackningsavfallet.

30 Trots förekomsten av en stor mängd olika förpackningar finns det ett behov av en ny slags förpackning som på ett bättre sätt tillgodoser de olika krav som idag ställs på förpackningar.

Sammanfattning av uppfinningen

35 Ändamålet med föreliggande uppfinning är att åstadkomma en ny och förbättrad förpackning. Särskilda ändamål är därvid att åstadkomma en förpackning som kan framstäl-

las till låg kostnad, som har låg vikt och som är enkel att hantera.

Ett speciellt ändamål är att åstadkomma en förbättrad förpackning för livsmedel, i synnerhet för livsmedel
5 med höga krav på aseptik.

Ett ytterligare ändamål är att anvisa ett nytt och ändamålsenligt sätt att framställa en förpackning.

Ett ändamål är dessutom att anvisa ett förbättrat sätt och anordning att förpacka ett vätske- eller pulver-
10 formigt ämne.

Dessa och andra ändamål, som kommer att framgå av efterföljande beskrivning har nu uppnåtts genom uppfinningen medelst en behållare, ett sätt och en anordning för att framställa en behållare samt med ett sätt och en
15 anordning för att fylla en behållare, vilka är av de inledningvis angivna slagen och därutöver har de särdrag som anges i de kännetecknande delarna av patenkrav 1, 11, 18, 21 resp 25.

Enligt en första aspekt av uppfinningen ligger den
20 således i en behållare eller förpackning med böjliga väggar som är förbundna med varandra till bildande av en kammare, vars volym är beroende av väggarnas inbördes läge. Två motstående sidoväggar är förenade utmed ett gemensamt förbindningsparti och ett slangformigt kanal-
25 organ, vars material sammansättning är likformig utmed hela dess längd, är anordnat mellan de båda sidoväggarna tvärs förbindningspartiet från kammaren till behållarens utsida.

Genom att ett kanalorgan är anordnat mellan kammaren
30 och behållarens utsida tillhandahålles en stark öppning av förutbestämd storlek. Härigenom blir det enkelt dels att fylla behållaren, dels att vid konsumtion tömma behållaren eftersom öppningens storlek och placering är fördefinierad. Vidare möjliggörs såväl förslutning och
35 öppning av behållaren ett flertal gånger, dels vid tillverkning och fyllning för säkerställande av god hygien, dels vid konsumtion för säkerställande av god hållbarhet

och smak, vilket är en stor fördel vid livsmedel, särskilt vid livsmedel med höga krav på hygien och aseptik.

- En stor fördel med förpackningen enligt uppfinningen är att framställning och fyllning därav kan ske i helt separata anläggningar och att förpackningen därigenom lämpar sig väl för småskalig industri.

Genom att förpackningen har böjliga väggar kan den i färdigt tillstånd plattas till och transporteras i platt tillstånd på ett synnerligen utrymmesbesparande sätt.

- Tack vare behållarens kombination av böjliga väggar, som ger en behållare av kollapsande slag, och ett kanalorgan har åstadkommits en förpackning för livsmedel som dessutom före fyllning och efter förbrukning kan pressas ihop och är synnerligen utrymmesbesparande.

- Kanalorganet har en slangformig, böjlig vägg. Härigenom kan hela behållaren pressas ihop. Dels kan utrymme sparas, dels förenklas hanteringen vid tillverkning och fyllning.

- Vid en föredragen utföringsform är kanalorganet framställt av samma material som sidoväggarna, vilket är en stor fördel vid avyttring av behållaren efter användning.

- Behållaren är framställd av ett böjligt material, särskilt föredraget ett plastmaterial. Plastmaterialet omfattar med fördel värmeförseglingsbara ytskikt. Materialtjockleken ligger företrädesvis i intervallet 100-200 μm . Det är dessutom föredraget att kanalorganet är utformat med en högre tjocklek än väggarna, t ex ca 200 μm vid väggar i storleksordningen 100 μm .

- Kanalorganet är företrädesvis utmed väsentligen sin halva utvändiga omkrets förbundet med den ena sidoväggen i förbindningspartiet och utmed väsentligen sin andra halva utvändiga omkrets förbundet med den andra sidoväggen i förbindningspartiet. Sålunda åstadkommes en stabil och symmetrisk förbindning av kanalorganet. Särskilt fördelaktig är denna utföringsform när kanalorganet har böjlig vägg, eftersom man vid hantering av tom behållare

erhåller ett rakt förbindningsparti med ett platt kanalorgan anordnat däri.

Vid en speciellt föredragen utföringsform omfattar kanalorganet på sin insida ett värmeförseglingsbart material, vilket underlättar hopförsegling av kanalorganet till förslutning därav vid valfritt läge utmed kanalorganet.

Vid en föredragen utföringsform sträcker sig kanalorganet ett stycke ut från kanten och avslutas i en på behållarens utsida anordnad en ändkant. Denna ändkant kan i samband med tillverkning av behållaren förseglas, varvid behållaren i tomt och tillplattat tillstånd kan steriliseras och förbli steriliserad tills den ska fyllas. I samband med att behållaren fylls kan den dessförinnan öppnas genom att ändkanten avlägsnas, t ex skärs av och efter fyllning kan den nya ändkanten förseglas till förslutning av behållaren. När behållarens innehåll sedan ska konsumeras kan man åter öppna kanalorganet genom att skära av ändkanten. En stor fördel med kanalorganet är att det kan förslutas hos konsumenter genom att en propp införs i kanalorganet vid dess ändkant.

Den hittills beskrivna behållaren lämpar sig i synnerhet för konsumentprodukter med en volym upp till några liter och en vikt upp till några kg. Särskilt lämplig är den för livsmedel såsom mjölk.

Vid en annan utföringsform av behållaren sträcker sig kanalorganet ett stycke inåt från förbindningspartiet till en inre ände, varvid sidoväggarna omfattar ett kanalorganet omgivande, utskjutande parti eller bihang, i vilket förbindningspartiet på var sida om kanalorganet har ett krökt parti och ett från det krökta partiet parallellt med kanalorganet sig sträckande kantparti. Sålunda bildas ett ringformigt utrymme kring kanalorganet.

När behållaren i fyllt tillstånd placeras med kanalen riktad nedåt utövas ett radiellt tryck på kanalorganet, och när ett rörformigt ventilorgan är infört i kanalorganet åstadkommes sålunda en tätande effekt mellan

kanalorganet och ventilorganet. Behållaren enligt denna utföringsform lämpar sig i synnerhet för samverkan med automater för utskänkning av en vätska, såsom vatten. Särskilt föredraget vid denna utföringsform är att kanalorganets inre ände är försluten när behållaren är fylld.

Enligt en andra aspekt av uppfinningen omfattar den ett sätt att framställa en behållare för flytande eller pulverformigt innehåll omfattande stegen, att framställa behållaren före fyllning därav, att anordna ett kanalorgan mellan två motstående sidoväggar, så att kanalorganet sträcker sig från behållarens kammare till behållarens utsida, och att förena de båda sidoväggarna utmed ett förbindningsparti tvärs kanalorganet.

Vid ett föredraget utförande av framställningssättet förs sidoväggarna isär innan kanalorganet anordnas mellan sidoväggarna.

Vid en speciellt föredragen utföringsform förs kanalorganet in mellan sidoväggarna under det att både behållaren och kanalorganet förs framåt i en gemensam transportriktning. Härigenom möjliggörs en rationell och snabb montering av kanalorganet.

Vid en föredragen utföringsform framställs ett flertal behållare och matas framåt i en bana, varvid ett flertal kanalorgan förs till banan för att anordnas mellan behållarnas sidoväggar i banan. Det är en betydande fördel att behållaren kan framställas i stora serier på detta sätt, eftersom det leder till låga framställningskostnader.

Enligt en tredje aspekt av uppfinningen omfattar den en anordning för framställning av en behållare. Anordningen inbegriper en sammansättningsstation, som omfattar en införingsanordning för att föra in ett kanalorgan mellan två motstående sidoväggar så att kanalorganet sträcker sig från behållarens kammare till behållarens utsida, och en första förbindningsanordning för att förena de båda sidoväggarna utmed ett förbindningsparti

tvärs kanalorganet. Med denna framställningsanordning anvisas en lämplig anordning för framställning av behållaren enligt uppfinningen och för genomförande av framställningssättet.

- 5 Enligt en fjärde aspekt av uppfinningen omfattar den ett sätt att fylla en behållare. Sättet omfattar stegen att föra in ett fyllmunstycke i ett mellan två sidoväggar anordnat kanalorgan och att genom fyllmunstycket föra in innehållet i behållaren under samtidig ökning av kammarens volym. Härigenom har åstadkommits ett sätt som lämpar sig särskilt väl för att förpacka känsliga livsmedel i i förväg steriliserade behållare.
- 10

- Enligt en femte aspekt av uppfinningen omfattar den en anordning för att fylla en behållare. Anordningen omfattar ett fyllmunstycke, som är anordnat i fyllkanalens ände och har ett avsmalnande ändparti med långsträckt tvärsnitt, för att föras in i ett mellan två sidoväggar anordnat kanalorgan. Med denna anordning åstadkommes en hygienisk fyllning av en vätska, varvid vätskan ej kan
- 15
- 20 komma i kontakt med omgivningen under fyllningen.

- Vid en föredragen utföringsform är fyllmunstycket framställt av ett elastiskt material. Särskilt föredraget är att fyllmunstycket i ändpartiet har en långsträckt utloppsöppning med mot varandra vända kantpartier, vilka
- 25
- företrädesvis anligger mot varandra till förslutning av utloppsöppningen i avsaknad av yttre kraftpåverkan. Härigenom förhindras att vätska kommer i kontakt med omgivningen före och efter fyllning av en behållare.

- Vid en speciellt föredragen utföringsform omfattar
- 30
- fyllanordningen en kammare som vid fyllning omger kanalorgan och fyllmunstycke, för säkerställande av en ren miljö kring dessa genom omströmning av en ren gas.

- Vid ytterligare en föredragen utföringsform är fyllanordningen försedd med ett klämorgan som verkar på en
- 35
- defomerbar slang, vilken ingår i fyllkanalen, för att styra flödet i fyllkanalen. Härigenom har åstadkommits ett ventilorgan med släta invändiga ytor, vilka förhind-

rar bakterieansamlingar och således säkerställer en aseptisk miljö.

Med behållarsystemet enligt de ovan beskrivna aspekterna av uppfinningen har således åstadkommits stora förbättringar vid förpackning av flytande livsmedel. Behållaren är konsumentvänlig och lämpar sig för att på ett kostnadseffektivt sätt framställas och i förväg steriliseras eftersom den är platt och kollapsad i tomt tillstånd, varför dess kammare i princip även är tom på gas. En stor fördel är dessutom att behållaren kan vara försluten i detta tillstånd. Tillverkning, sterilisering och fyllning kan därvid under bibehållande av god hygien förläggas till olika platser och tidpunkter. Flexibiliteten i processen fram till färdig, fylld behållare blir mycket stor.

Kort beskrivning av ritningarna

Uppfinningen kommer nu att beskrivas närmare med hänvisning till de bifogade ritningarna, som i exemplifierande syfte visar föredragna utföringformer av uppfinningen.

Fig 1 och 2 visar i perspektiv en fylld behållare enligt uppfinningen.

Fig 3 visar en i en bana anordnad behållare i tomt tillstånd, varvid ett parti av en intill belägen behållare visas.

Fig 4 visar något förminskat en behållare enligt fig 3 med delar avlägsnade för att åskådliggöra behållarens uppbyggnad.

Fig 5 är en tvärsektion utmed linjen V-V i fig 3.

Fig 6 är en detaljvy av en speciell utformning av ett handtag på behållaren.

Fig 7 är en perspektivvy av en andra utföringsform av behållaren i fyllt tillstånd.

Fig 8 är längdsektion av den i fig 7 visade behållaren i öppet läge.

Fig 9 är en längdsektion vinkelrätt mot den i fig 8 visade sektionen och visar behållaren i stängt läge samt en anordning för förslutning därav.

Fig 10 visar i perspektiv framställning av behållare enligt uppfinningen.

Fig 11 visar närmare ett framställningssteg vid framställning av behållaren.

Fig 12 visar i sidovy en anordning för att fylla en behållare, varvid vissa delar är utelämnade för bättre åskådlighet.

Fig 13 visar, i längdsektion utmed behållarnas matningsriktning, den i fig 12 visade anordningen för att fylla en behållare, varvid vissa delar är utlämnade för bättre åskådlighet.

Fig 14 visar en sterilmiljöskena i en vy utmed linjen XIV-XIV i fig 13.

Fig 15 visar sterilmiljöskenan enligt fig 14 i en tvärsektion utmed linjen XV-XV i fig 13.

Fig 16 visar i tvärsnitt en anordning för försegling av en fylld behållare.

Fig 17 är en sektion utmed linjen XVII-XVII i fig 16.

Fig 18 visar i sidovy ett fyllmunstycke.

Fig 19 visar fyllmunstycket enligt fig 18 i en längdsektion utmed linjen XIX-XIX.

Beskrivning av för närvarande föredragna utföringsformer av uppfinningen

Behållare

Nedan beskrivs en behållare 10 under hänvisning till fig 1 och 2, vilka visar en föredragen utföringsform av behållaren i fyllt tillstånd snett ovanifrån resp snett nedifrån. Behållaren 10 är avsedd för flytande eller pulverformigt innehåll och är särskilt lämplig för livsmedelsprodukter med höga krav på hygien och aseptik, såsom mjölk. Den är av kollapsande slag, dvs av hoppressbart eller hopvikbart slag, och omfattar tre böjliga väggar, nämligen två motstående sidoväggar 12 och en botten-

- vägg 14, vilka består av ett plastmaterial och är förbundna med varandra till bildande av en kammare, vars volym är beroende av väggarnas 12, 14 läge. De båda sidoväggarna 12 är hopsvetsade utmed ett gemensamt förbindningsparti 20. Ett kanalorgan 16, som också består av ett böjligt plastmaterial, är anordnat mellan sidoväggarna 12 tvärs förbindningspartiet 20 och sträcker sig från kammaren till behållarens 10 utsida, på motsatt sida av behållaren 10 i förhållande till bottenväggen 14.
- 10 Kanalorganet 16 är slangformigt och har en böjlig vägg av liknande material och kvalitet som sidoväggarna 12. Särskilt föredraget är ett kanalorgan utan längdriktad söm, t ex en extruderad slang. Sidoväggarna 12 bildar en gemensam kant från vilken kanalorganet 16 sträcker sig
- 15 vinkelrätt ut ett stycke och avslutas i en på behållarens utsida anordnad en ändkant 18, som är förseglad genom att kanalorganets 16 invändiga ytor är hopsvetsade med varandra. Behållaren 10 kan enkelt öppnas genom att den förseglade ändkanten 18 klipps av, t ex med en sax. Därefter
- 20 kan behållaren 10 återförslutas genom att en propp (ej visad) införs i kanalorganet.
- Ett bärorgan 30 är anordnat i förbindningspartiet 20 vid en första sida om kanalorganet 16 och består av ett öppningsområde 32, vilket omfattar en första väsentligen
- 25 rund öppning 34 och en andra väsentligen långsträckt öppning 36. Härigenom bildar bärorganet ett handtag 30 som ger en bärare möjlighet att bära behållaren 10 med fyra fingrar, samtidigt som ett kraftupptagande parti bildas mellan öppningarna, så att handtaget 30 ej viks eller deformerar på annat sätt när behållaren 10 bärs. Handtagets
- 30 30 båda öppningar 34, 36 sträcker sig med en vinkel av ca 25° mot en vertikal linje genom behållaren 10. Tester har visat att en vinkel i intervallet 20-30° ger god användarvänlighet vid hantering av behållaren 10. På motsatt
- 35 sida om kanalorganet 16 är förbindningspartiet 20 utformat som en gripflik 22, för att underlätta öppning och stängning av behållaren 10.

I fig 3 visas en tom behållare 10 och ett parti av en efterföljande behållare, vilka framställts i en bana, såsom kommer att beskrivas närmare nedan. Ett antal förbindningsytor framgår också.

5 I fig 4 visas något förminskat en behållare 10 med den närmaste sidoväggen avlägsnad. Därvid framgår insidan av en bortre sidovägg 12, ett därmed förbundet kanalorgan 16, en utmed en viklinje 15 vikt bottenvägg 14 samt utformningen av förbindningspartiet 20, vid vilket de båda
10 sidoväggarna 12 är förbundna med varandra. I behållarens 10 bottenområde 42 är sidoväggarna 12 förbundna med bottenväggen 14, dels via ett nedre förbindningsparti 24, utmed vilket respektive sidovägg 12 är förbunden med bottenväggen 14, dels via två sidoförbindningspartier 26 vid
15 vilka alla tre väggarna 12, 14 är förbundna med varandra i en gemensam svetsfog. Behållarens 10 kammare 40 avgränsas således av sidoväggarna 12 och bottenväggen 14. Förbindningspartiet 20 bildar mot kammaren 40 vända gränslinjer 28.

20 Kanalorganet 16 är anordnat på motsatt sida av behållaren 10 i förhållande till bottenväggen 14. Denna utformning leder till en behållare som det är bekvämt att hålla ut en vätska ur.

Kammaren 40 omfattar ett redan nämnt bottenområde
25 42, ett centralområde 44, i vilket förbindningspartiernas 20 mot kammaren vända gränslinjer 28 är parallella, och ett övre valvområde 46, i vilket gränslinjerna 28 sträcker sig bågformigt mot varandra till kanalorganets 16 insidokant. Med denna utformning står behållaren 10
30 stabilt oberoende av i hur stor utsträckning den är fylld.

Det slangformiga kanalorganet är 16 platt och är i ett i förbindningspartiet 20 anordnat parti 25 förbundet med den ena sidoväggen 12 utmed halva sin utvändiga omkrets och med den andra sidoväggen 12 utmed sin andra
35 halva utvändiga omkrets. På behållarens 10 insida

sträcker sig kanalorganet 16 in tvärs hela förbindningspartiet 20 till kammaren 40.

I fig 5 visas behållaren 10 i tvärsnitt, varav framgår hur behållarens 10 olika delar 12, 14, 16 är hopsvetsade. Behållaren 10, som visas i tomt tillstånd är försluten för bevarad renhet före fyllning. I behållarens 10 övre ände är kanalorganets 16 ändkant 18 förseglad genom att dess invändiga ytor är hopsvetsade med varandra. Sidoväggarna 12 är med sina invändiga ytor hopsvetsade med kanalorganets 16 utsidoytor i förbindningspartiet 20. Det är därvid viktigt att kanalorganets 16 insidoytor ej blir hopsvetsade i förbindningspartiets 20 område när sidoväggarna 12 och kanalorganet 16 förbinds med varandra, vilket med fördel åstadkommes genom värmeförsegling. För att säkerställa detta är det föredraget att kanalorganet 16 har en större vägg tjocklek än sidoväggarna 12, så att värme från utifrån anbringade värmepressbackar förmår svetsa ihop sidoväggarna 12 med kanalorganet 16 innan värmen nått in till kanalorganets 16 insida. Vid ett alternativt utförande kan kanalorganets 16 insida beläggas med ett material som har högre smälttemperatur än materialen i fogen 20 mellan kanalorganet 16 och sidoväggarna 12.

I behållarens nedre område visas bottenväggen 14 med sin uppåtriktade viklinje 15 och de båda sidoväggarna 12, som är förenade med bottenväggen 14 i en svetsfog utmed det nedre förbindningspartiet 24.

I fig 6 visas en speciell utföringsform av behållarens bärorgan eller handtag 30. Härvid är en deformationszon 50 omfattande ett deformationsområde 54, 56 vid var och en av de båda öppningarna 34, 36. Varje deformationsområde 54, 56 bildas av ett parti i vilket de båda intill varandra belägna sidoväggarna 12 ej är förbundna med varandra. Deformationsområdena 54, 56 erhåller sålunda hög böjlighet och sträcker sig utmed öppningsområdets 32 mot kanten vända sida. Deformationsområdena 54, 56 deformeras om man med hand håller behållaren 10 i öpp-

ningsområdet 32. Därigenom undviker man att sidoväggarna 12 kring öppningsområdet 32 skär in i handen.

Vidare visas i fig 6 ett förststyvningsorgan i form av en gasfylld kanal 52, vilken är anordnad mellan öppnings-
 5 området 32 och förbindningsområdets 20 kant. Därigenom ges bärorganet 30 hög styvhet trots att sidoväggarna 12 är framställda av ett böjligt material. Genom att kanalen 52 är gasfylld, företrädesvis med luft, tillförs inget
 10 ytterligare material som skulle göra behållaren 10 tyngre och försvåra omhändertagande av behållaren 10 efter användning.

Den i fig 1-6 visade behållaren är avsedd att i fyllt tillstånd förvaras stående och lämpar sig i synnerhet för konsumtion av flytande livsmedel, såsom mjölk
 15 eller juice. Föredragen storlek är ca 1-3 liter.

I fig 7 visas en andra utföringsform av en behållare 110 enligt uppfinningen. I detta utförande är behållaren 110 avsedd att hängas upp för uttag av behållarens innehåll och den lämpar sig i synnerhet för större mängder ca
 20 5-15 liter och användning i utskänkingsautomater. Ett föredraget användningsområde är i utskänkingsautomater för dricksvatten. Behållarens 110 uppbyggnad motsvarar till stor del den ovan beskrivna behållarens. Skillnaderna är främst att behållaren 110 i förhållande därtill används i omvänt läge och således har en övre vägg 114, som
 25 motsvarar bottenväggen 14, och ett i sin nedre ände anordnat kanalorgan 116.

Den övre väggen 114 är, tillsammans med behållarens 110 sidoväggar 112, utdragen uppåt till bildande av två
 30 bärorgan 130, omfattande flikar 132 och däri bildade öppningar 134. Därigenom kan behållaren 110 hängas upp på hållarpinnar 60 vid både lagring, transport och utskänkning.

I fig 8 visas behållarens 110 utformning i den nedre
 35 änden, varvid den närmaste sidoväggen 112 är utelämnad för god åskådlighet och kanalorganet 116 visas i längdsnitt. Det framgår att kanalorganet 116 på samma sätt som

tidigare beskrivits utmed sin ena halva omkrets är förbunden med den ena sidoväggen 112 och med sin andra halva omkrets är förbunden med den andra sidoväggen i behållarens 110 förbindningsparti 120. Dock sträcker sig kanalorganet 116 vid denna utföringsform ett stycke in i behållarens 110 kammare 140 från förbindningspartiet 120. Samtidigt bildar sidoväggarna 112 ett utskjutande bihangsparti 113 som omger kanalorganet 116 till bildande av en ringformig utskottsblindkanal 142 kring kanalorganet 116 i kammaren 140.

Förbindningspartiet 120 är förbundet med kanalorganet 116 tvärs detta och har, på var sida om kanalorganet 116, ett krökt parti 122 och ett från det krökta partiet 122 parallellt med kanalorganet 116 sig sträckande kantparti 124.

I det visade läget är kanalorganet 116 i läge för att tömmas eller fyllas, varvid kanalorganet 116 är öppet såväl i sin inre ände 117 som i sin yttre ände 118. Efter eller i samband med framställning av behållaren 110 är det föredraget att den yttre änden 118 försluts. I samband med fyllning öppnas den genom att den förslutna änden 118 klipps bort.

Efter fyllning försluts behållaren 110 genom att kanalorganets 116 inre ände 117 förseglas, såsom visas i fig 9, vilken visar kanalorganet 116 i ett längdsnitt vinkelrätt mot det i fig 8 visade. Därvid pressas ett par värmepressbackar 70 mot sidoväggarna 112, såsom visas med dubbelpilar 72. Figuren visar ett skede omedelbart därefter. För att inte sidoväggarna 112 ska förbindas med kanalorganet 116 är det föredraget att kanalorganets 116 invändiga ytor är framställda av ett material med en lägre smältpunkt än sidoväggarnas 112 invändiga ytor och kanalorganets 116 utvändiga ytor.

När behållaren 110 i ett senare skede ska tömmas öppnas kanalorganet 116 med ett stickorgan till det i fig 8 visade läget. Därefter kan behållaren 110 tömmas medelst ett i kanalorganet 116 infört ventilorgan (ej vi-

sat) med cylindrisk mantelyta. Därvid kommer vätska i utskottsblindkanalen 142 under tryck att pressa kanalorganet 116 mot ventilorganet och sålunda täta mot läckage.

Behållaren enligt de båda ovan beskrivna utföringsformerna av uppfinningen kan vara framställd av valfritt böjligt material, varvid plast är föredraget. I synnerhet föredras sådana plastmaterial som är värmeförseglingsbara i vart fall i relevanta ytskikt. Ett föredraget plastmaterial omfattar ett stomskikt av polyolefinmaterial med fyllmedel, företrädesvis krita. Detta material har visat sig åstadkomma goda barriäregenskaper, i synnerhet mot gaser, till låg kostnad. Det är även möjligt att dessutom anordna en gasbarriär av EVA eller EVOH. Materialtjockleken i behållarna ligger företrädesvis i storleksordningen 100-200 μm .

Tillverkning av behållaren

Nedan beskrivs framställning en behållare av ovan beskrivet slag. I fig 10 visas hur behållarens väggar sammanförs till en gemensam bana. Två identiska sidoväggsbanor 212 leds i ett parallellt, motstående förhållande utmed en tillverkningslinje. Samtidigt förs en till dubbelväggig form vikt bottenväggsbana 214 in mellan de båda sidoväggsbanorna 212.

I fig 10 visas en sammansättningsstation 240 och hur de tre plastbanorna 212, 214 förs samman och förbinds med varandra i en förbindningsstation 220 genom värmeförseglning, till bildande av en behållarbanana 210. Värmeförseglningen åstadkommes av värmepressbackar 218. Vid en stansstation 225 stansas handtag och mellan behållarna anordnade materialpartier ut.

Därefter når behållarbanan 210 en införingsanordning 250, med vilken kanalorgan monteras. Från en kanalförådrarsrulle 209 rullas en slangformig bana 216 och kapas till kanalorgan 16, vilka därefter infogas mellan sidoväggarna i banan av införingsanordningen 250, till bildande av färdig behållare 10 i behållarbanana 210, vilken rullas upp på en behållarrulle 230.

I fig 11 visas delar av sammansättningsstationen 240 närmare, varav framgår hur den slangformiga banan 216 medelst en matningsanordning 242 matas in i en införingsanordning 250 och kapas till kanalorgan 16 med lämplig
5 längd medelst en kapaanordning 246.

Införingsanordningen 250 omfattar ett cirkulärt införingshjul 251, som drivs intermittent av en drivmotor 348 och har en utmed hjulets 251 omkrets sig sträckande hållarslits 252, i vilken kanalorganen 16 upptas.

10 Införingshjulets 251 omkrets sträcker sig dessutom vid ett införingsläge intill behållarbanan 210 för att föra in kanalorganen 16 mellan behållarnas 10 sidoväggar 12. Därvid omfattar sammansättningsstationen 240 en isärföringsanordning 260 för att föra isär sidoväggarna 12
15 vid införing av kanalorganet 16. Isärföringsanordningen 260 omfattar två vakuumhjul 262, ett på var sida om behållarbanan 210, vilka är belägna på ett avstånd från banan 210 och är anslutna till ett vakuumaggregat (ej visat). På vakuumhjulens 262 periferi är anordnat öppningar 264, över vilka ett sug anbringas av vakuumaggregatet, varför sidoväggarna 12 bringas isär, såsom visas.
20

Vidare omfattar sammansättningsstationen 240 en första förbindningsanordning 270 och en andra förbindningsanordning 280. Den första förbindningsanordningen
25 270 har två värmepressbackar 272, en på var sida om behållarbanan 210, för att förena de båda sidoväggarna 12 med varandra och med kanalorganet 16 utmed det öppna förbindningspartiet 20. Den andra förbindningsanordningen
30 280, som är anordnad nedströms om den första förbindningsanordningen 270, har också två värmepressbackar 282, vilka är anordnade på var sida om de insatta kanalorganen 16 för att försluta dessa.

Suget från vakuumhjulen 262 anbringas under förflyttning av såväl behållarbanan 210 som införingshjulets
35 250 omkrets i banans 210 transportriktning, så att kanalorganet 16 förs snett in mellan sidoväggarna 12. När kanalorganet 16 är vinkelrätt mot banan 210 stannas såväl

banan 210 som införingshjulet 250, varvid suget över vakuumhjulen 262 avbryts.

I detta stillastående läge pressas den första förbindningsanordningens 270 pressbackar 272 mot sidoväggarnas 12 utsida. Samtidigt förs, på andra sidan av införingshjulet 250, ett nytt stycke slang 216 in i hjulets 250 slits 252 och kapas till bildande av ett nytt kanalorgan 16. Stilleståndstiden utnyttjas även av den andra förbindningsanordningen 280 som samtidigt försluter kanalorganet 16 och därmed respektive förpackning 10 i ett nedströms beläget steg.

För utom de ovan nämnda delarna omfattar anordningen för framställning av behållare en framdrivningsanordning 290 i form av två valsar 291 samt en indexeringsanordning (ej visad) för reglera framdrivningen så att en korrekt placering av kanalorganet 16 säkerställs. Vid ett alternativt utförande kan kanalorganets 16 utvändiga ände förslutas innan kanalorganet 16 förs in mellan sidoväggarna 12.

Som visas i fig 12 rullas de färdiga behållarna 10 upp på rullar 230. En stor fördel med behållarna 10, särskilt vid användning för livsmedel, är att de därvid kan strålsteriliseras på ett synnerligen enkelt sätt genom att rullarna 230 utsätts för axiellt riktad strålning, varvid den strålning som passerar genom behållarnas 10 insida enbart behöver tränga igenom materialfogar vid rullens 230 axiella ändpartier (ej visat).

Fyllande av behållaren

I fig 12 visas i sidovy i en transportriktning en anordning 300 för att fylla en behållare 10 företrädesvis med en vätska. Anordningen kommer nedan att beskrivas med hänvisning till mjölk, men den lämpar sig även för fyllning med andra vätskor och pulverformiga ämnen.

Fyllanordningen 300 omfattar en bärorgan 310, en till en förrådstank (ej visad) kopplad fyllkanal 315, som består av en deformerbar slang 320 med ett fyllmunstycke 325 i sin nedre ände, och ett kring ett strypparti 322 av

slangen 320 anordnat klämorgan 330, som omfattar en på en första sida om slangen 320 anordnad stödanordning 331 och ett på motsatt sida om slangen 320 anordnat klämdon 332. På den i fig 13 visade fyllanordningen 300 är ett flertal
5 detaljer utelämnade av åskådlighetsskäl.

Klämorganets 330 stödanordning 331 är fast förbunden med bärorganet 310 och bildar en konkavt krökt klämyta 333, som är vänd mot slangen 320. Klämdonet 332 är cirku-
lärt och asymmetriskt svängbart upphängt på bärorganet
10 310. Sålunda bildar klämdonet 332 en mot slangen 320 och stödanordningen 331 vänd konvex klämyta 334. Klämdonet 332 är svängbart på det sätt som, såsom visas med dubbel-
pilen 335 och öppnar således kanalen 315 genom en kombi-
nerad rörelse nedströms och utåt från slangen 320 samt
15 stänger kanalen 315 genom en kombinerad rörelse uppströms och inåt mot slangen 320. Genom att stängning sker i en kombinerad klämrörelse och uppströmsrörelse skapas ett undertryck i slangen 320 nedströms om klämorganet 330, vilket leder till att dropp från fyllmunstycket undviks
20 mellan fyllning.

Fyllanordningen 300 omfattar även ett styrorgan (ej visat) som styr öppning och stängning av kanalen 315 med klämorganet 330. Styrorganet är även anslutet till ett mätorgan (ej visat) för mätning av genomströmmad vätske-
25 mängd. Styrorganet är anordnat att starta mätning samtidigt som kanalen 315 öppnas och att stänga kanalen som svar på att en förutbestämd mängd har uppmätts. Mätorga-
net kan vara utformat på något av flera olika sätt, t ex för vägning av behållaren 10 under fyllning, mätning av
30 den volym som strömmar genom kanalen 315 eller för att mäta den tid som förflyter efter att kanalen 315 öppnats.

Bärorganet 310 som uppbär slangen 320 och klämorga-
net 330 är höj- och sänkbart i en stomme 340, så att
fyllmunstycket 325 kan föras in i en behållare 10 för på-
35 börjande av fyllning och ut ur behållaren 10 efter fyll-
ning.

På stommen 340 finns ett öppningsorgan 350 i form av två svängbara öppningsarmar 352, i vilkas ändar sugkoppar 354 är anordnade. Sugkopparna är anslutna till en vakuumkälla. Genom att med öppningsarmarna 352 svänga sugkopparna 354 till sidorna av behållarens 10 kanalorgan 16 och att därefter anbringa ett sug till sugkopparna 354 samtidigt som öppningsarmarna 352 svängs något utåt öppnas kanalorganet 16 så att fyllmunstycket 352 kan föras in däri, vilket åstadkommes genom att bärorganet 310 förs nedåt.

I fig 12 visas även ett par transportarmar 345, vilka är anordnade på vridbara transportstänger 346, som är anordnade för fram- och återgående rörelse. Vid transport av en bana 210 med behållare 10 svängs transportarmarna 345 till ingrepp med banan 210, varefter transportstängerna 346 utför en slagrörelse i banans 210 transportriktning för att förflytta banan 210. Därefter svängs transportarmarna 345 ut från banan 210 och transportstängerna 346 förs tillbaka till utgångsläget för att upprepa samma procedur.

Fyllmunstycket 325, som visas närmare i fig 19 och 20, har ett ändparti 326 med långsträckt tvärsnitt som i sin breddriktning smalnar av till en långsträckt utloppsöppning 327 med mot varandra vända kantpartier 328, vilka anligger mot varandra. Ändpartiet 326 smalnar även av något i det långsträckta tvärsnittets längdriktning, såsom framgår av fig 19. Fyllmunstycket 325 är framställt av ett elastiskt material, företrädesvis en plast t ex silikongummi, och är självstängande, dvs utloppsöppningens 327 kantpartier 328 anligger mot varandra till att försluta utloppsöppningen 327 i avsaknad av yttre kraftpåverkan. I sin från ändpartiet 326 vända ände har fyllmunstycket ett anslutningsparti 329 för anslutning till fyllkanalen 315. Ett fyllmunstycke 325 med sådan utformning lämpar sig synnerligen väl för att föras in i behållarens 10 kanalorgan 16 och täta mot dess insida.

I fig 13 visas från sidan en fyllanordning 300 såsom den i fig 12 visade. Härvid framgår en kring fyllmunstycket 325 och behållarnas 10 kanalorgan 16 anordnad kammare 360, som omfattar en skena 362 i vilken kanalorganet 16 leds, en bälg 364 som omger fyllmunstycket 325 och en tilloppsledning 366 för en steril gas, såsom varm, steril luft.

I fig 13 visas en bana 210 med behållare 10 vilka leds in i en fyllanordning 300 i pilens 3 riktning, vilket är banans transportriktning. I läget A visas en försluten behållare 10, vars kanalorgan 16 är förseglat i sitt yttre ändparti 18. En skäranordning 370 med en motor 374 och en på var sida om banan 210 anordnad, roterande skärklinga 372, varav endast en visas, är inrättad i skenan 362 för att öppna behållaren 10 genom att skära av kanalorganets 16 förseglade ändparti 18.

Efter skäranordningen 370, sett i transportriktningen 3, finns fyllkanalens 315 fyllmunstycke 325 och ytterligare ett steg längre fram finns en i fig 16 och 17 närmare visad förseglingsstation 380, omfattande två värmebackar 382, vilka även visas i fig 14, som är monterade på hållarmar 284 för att försegla kanalorganet 16 hos de fyllda förpackningarna 10.

Skenan 362, vars utseende närmare framgår av fig 14 och 15, är långsträckt och har ett väsentligen upprättstående rektangulärt tvärsnitt med en i sin nedre sida anordnad slits 363, i vilken kanalorganet 16 styrs. Slitsen 363 är vid fyllmunstycket 325 vidgad till en elliptisk öppning 365 för att medge öppning av kanalorganet 16 och införande av fyllmunstycket 325 däri. Vidare omfattar skenan 362 vid fyllmunstycket 325 ett på sin övre sida anordnat cylindriskt anslutningsparti 368 för bälgen 364.

Vid användning av fyllanordningen 300 strömmar steril gas in i till bälgen 364 genom tilloppsledningen 366 och vidare in i skenan 362. Gasen strömmar sedan ut genom slitsen 363. Bälgen 364 medger en steril miljö kring fyllmunstycket 325 samtidigt som detta kan höjas och sän-

kas obehindrat. Med kammaren 360 säkerställs på ett enkelt och tillförlitligt att fyllning sker i en steril omgivning.

- Vid fyllning av en tom och i förväg steriliserad behållare 10 förs denna först in i den sterila miljön i skenan 362, varefter den kollapsade och tomma behållaren 10 öppnas i skäranordningen 370. Den öppnade behållaren 10 transporteras därefter fram till fyllmunstycket 325, vid vilket öppningsorganet 350 vidgar kanalorganet 16 och fyllmunstycket 325 förs in däri. Därvid öppnas klämorganet 330 och mjölk fylls i behållaren 10, vars volym ökar till följd därav, varvid mätorganet påbörjar mätning av den vätskemängd som fylls i behållaren. När förutbestämd mängd uppmäts stängs klämorganet 330 som svar därpå. Vid stängning bildas ett undertryck i slangen 320 vid fyllmunstycket 325, varför dess utloppsöppning 327 försluts. Behållaren 10 transporteras sedan vidare till förseglingsstationen 380 där den åter försluts.

- Genom att ingen ören luft från omgivningen vid något tillfälle kommer åt att föras in i behållaren 10 efter sterilisering erhålls en synnerligen hygienisk miljö för den i behållaren 10 inneslutna vätskan.

- Vid rengöring av fyllanordningen 300 avlägsnas skenan 362 tillsammans med bälgen 364 medelst en frigöringsanordning 367. Dessa delar rengörs därefter i ett separat bad. Kring fyllmunstycket monteras en rengöringskopp (ej visad) med en slanganslutning, varefter ett rengöringsmedel cirkuleras i fyllkanalen 315 och kring fyllmunstycket 325. Därefter demonteras rengöringskoppen och skenan 362 med bälg 364 monteras tillbaka. Skenans 362 slits 363 försluts sedan gastätt med ett uppfångningsorgan som har ett utlopp, varefter fyllmunstyckena 325 förs ned till fylläge och sterilisering med väteperoxid (H_2O_2) genomförs, varvid gasen tillförs via tilloppet 366 och tas ut från uppfångningsorganets utlopp. Efter att uppfångningsorganet sedan avlägsnats och mjölk har fått rinna igenom fyllkanalen 315 kan produktionen åter påbörjas. Således

är fyllanordningen enkel att hålla ren och att rengöra,
varför god hygien säkerställs.

PATENTKRAV

1. Behållare för flytande eller pulverformigt innehåll omfattande,
5 väggar (12, 14; 112, 114) som är förbundna med varandra till bildande av en kammare (40; 140), varvid två motstående sidoväggar (12; 112) är förenade utmed ett gemensamt förbindningsparti (20;
10 ett kanalorgan (16; 116) som är anordnat mellan de båda sidoväggarna (12; 112) och sträcker sig tvärs det gemensamma förbindningspartiet från kammaren (40; 140) till behållarens (10; 110) utsida, k ä n n e t e c k n a d
av
15 att väggarna är böjliga så att kammarens volym är beroende av väggarnas (12, 14; 112, 114) inbördes läge, och
att kanalorganet har en slangformig, böjlig vägg, som har likformig materialsammansättning utmed hela sin
20 längd.
2. Behållare enligt krav 1, vid vilken kanalorganet på sin insida omfattar ett värmeförseglingsbart material.
3. Behållare enligt krav 1 eller 2, vid vilken kanalorganets vägg utgörs av samma material som behållarens sidoväggar (12; 112).
25 4. Behållare enligt något av krav 1-3, vid vilken kanalorganets (16) ändkant (18) är förseglad genom att kanalorganets (16) invändiga ytor är hopsvetsade med varandra.
30 5. Behållare enligt krav 4, vilken är tom och föreligger i tillplattat tillstånd.
6. Behållare enligt något av föregående krav, vilken har ett bärorgan (30), som omfattar ett i förbindningspartiet (20) anordnat öppningsområde (32).
35 7. Behållare enligt något av tidigare krav, vid vilken de båda sidoväggarna (12) i ett bottenområde (42) är förbundna med varandra via en bottenvägg (14), varvid be-

hållarens (10) kammare (40) avgränsas av sidoväggarna (12) och bottenväggen (14) och varvid kanalorganet (16) företrädesvis är anordnat på motsatt sida av behållaren (10) i förhållande till bottenväggen (14).

5 8. Behållare enligt krav 7, vid vilken förbindningspartiet (20) på två motstående sidor om kammaren (40) har mot kammaren (40) vända gränslinjer (28), vilka i ett till bottenområdet (42) gränsande centralområde (44) sträcker sig parallellt från bottenväggen (14) och i ett
10 till centralområdet (44) gränsande valvområde (46) sträcker sig bågformigt i riktning mot varandra till kanalorganet (16).

 9. Behållare enligt något av föregående krav, vid vilken kanalorganet (116) sträcker sig ett stycke inåt
15 från förbindningspartiet (120), varvid sidoväggarna (112) omfattar ett kanalorganet (116) omgivande, utskjutande parti (113), i vilket förbindningspartiet (120) på var sida om kanalorganet (116) har ett krökt parti (122) och ett från det krökta partiet (122) parallellt med kanalor-
20 ganet (116) sig sträckande kantparti (124).

 10. Behållare enligt krav 9, vid vilken kanalorganets (116) inre ände (117) är försluten.

 11. Sätt att framställa en behållare (10) för flytande eller pulverformigt innehåll, vid vilket minst två
25 böjliga väggar (12) förbinds med varandra till bildande av en kammare (40), k ä n n e t e c k n a t av stegen,

 att framställa behållaren före fyllning därav,

 att anordna ett kanalorgan (16) mellan två motstående sidoväggar (12), så att kanalorganet (16) sträcker sig
30 från kammaren (40) till behållarens (10) utsida, och
 att förena de båda sidoväggarna (12) utmed ett förbindningsparti (20) tvärs kanalorganet (16).

 12. Sätt enligt krav 11, vid vilket kanalorganet (16) anordnas så att det sträcker sig ett stycke ut från
35 förbindningspartiet (20).

 13. Sätt enligt krav 12, vid vilket kanalorganet (16) försluts på behållarens (10) utsida.

14. Sätt enligt något av krav 11-13, vid vilket behållaren (10) steriliseras.

15. Sätt enligt något av krav 11-14, vid vilket steget att anordna ett kanalorgan (16) mellan sidoväggarna (12) föregås av steget att föra isär sidoväggarna (12).

16. Sätt enligt något av krav 11-15, vid vilket kanalorganet (16) förs in mellan sidoväggarna (12) under det att både behållaren (10) och kanalorganet (16) förs framåt i en gemensam transportriktning.

17. Sätt enligt något av krav 11-16, vid vilket ett flertal behållare (10) framställs och matas framåt i en bana (210), varvid ett flertal kanalorgan (16) förs till banan (210) för att anordnas mellan behållarnas (10) sidoväggar i banan (210).

18. Anordning för framställning av en behållare (10) för flytande eller pulverformigt innehåll med minst två böjliga väggar som är förbundna med varandra till bildande av en kammare (40), k ä n n e t e c k n a d av en sammansättningsstation (240), som omfattar

en införingsanordning (250) för att föra in ett kanalorgan (16) mellan två motstående sidoväggar (12) så att kanalorganet (16) sträcker sig från kammaren (40) till behållarens (10) utsida, och

en första förbindningsanordning (270) för att förena de båda sidoväggarna (12) utmed ett förbindningsparti (20) tvärs kanalorganet (16).

19. Anordning enligt krav 18, vid vilken sammansättningsstationen (250) vidare omfattar en isärföringsanordning (260) för att föra isär sidoväggarna (12) vid införing av kanalorganet (16).

20. Anordning enligt krav 18 eller 19, vid vilken en andra förbindningsanordning (280) är anordnad för att försluta kanalorganet (16).

21. Sätt att med ett flytande eller pulverformigt innehåll fylla en behållare (10), vilken har böjliga väggar (12) som är förbundna med varandra till bildande av

en kammare (40), vars volym är beroende av väggarnas inbördes läge (12), k ä n n e t e c k n a t av stegen

att föra in ett fyllmunstycke (325) i ett mellan två sidoväggar (12) anordnat kanalorgan (16), vilket sträcker sig från kammaren (40) till behållarens (10) utsida, och att genom fyllmunstycket (325) föra in innehållet i behållaren (10) under samtidig ökning av kammarens (40) volym genom isärföring av väggarna.

22. Sätt enligt krav 21, vid vilket fyllningen föregås av att kanalorganet (16) öppnas på behållarens (10) utsida.

23. Sätt enligt krav 21 eller 22, vid vilket en till fyllmunstycket (325) ansluten fyllkanal (315) öppnas i ett i kanalen (315) ingående strypparti (322), i vilket kanalen (315) omfattar en deformierbar slang (320), genom att ett på slangens (320) sidor verkande klämorgan (330) förs från ett klämläge för att påbörja fyllning, varvid kanalen (315) stängs genom att klämorganet (330) återförs till klämläget för att avsluta fyllning.

24. Sätt enligt krav 23, vid vilket den vätskemängd som fylls i behållaren (10) mäts, varvid mätning påbörjas när kanalen (315) öppnas och kanalen (315) stängs som svar på att en förutbestämd mängd uppmätts.

25. Anordning för att med ett flytande eller pulverformigt innehåll fylla en behållare (10), som har minst två böjliga väggar (12) som är förbundna med varandra till bildande av en kammare (40), vilken anordning innefattar en från en tank sig sträckande fyllkanal (315), k ä n n e t e c k n a d av

ett fyllmunstycke (325), som är anordnat i fyllkanalens (315) ände och har ett avsmalnande ändparti (326) med långsträckt tvärsnitt, för att föras in i ett mellan två sidoväggar anordnat kanalorgan (16).

26. Anordning enligt krav 25, vid vilken fyllmunstycket (325) är framställt i ett elastiskt material, företrädesvis plast.

27. Anordning enligt krav 25 eller 26, vid vilken fyllmunstycket (325) i ändpartiet (326) har en långsträckt utloppsöppning (327) med mot varandra vända kantpartier (328), vilka företrädesvis anligger mot varandra till förslutning av utloppsöppningen (327) i avsaknad av yttre kraftpåverkan.

28. Anordning enligt något av krav 25-27, vilken omfattar en kammare (360), som omger fyllmunstyckets (325) ändparti (326) och har ett upptagningsorgan (364) för kanalorganet samt ett tillopp (366) för gas, för säkerställande av en aseptisk ren miljö i kammaren (360) vid fyllning av behållaren (10).

29. Anordning enligt något av krav 25-28, vid vilket fyllkanalen (315) omfattar ett strypparti (322) för reglering av ett vätskeflöde genom fyllkanalen (315), varvid stryppartiet (322) omfattar en deformierbar slang (320) och varvid ett klämorgan (330), som är inrättat att verka på slangens (320) sidor, är anordnat utmed slangen (320).

SAMMANDRAG

En behållare för flytande eller pulverformigt innehåll har böjliga väggar (12, 14) som är förbundna med varandra till bildande av en kammare, vars volym är beroende av väggarnas (12, 14) läge. Två motstående sidoväggar (12) är förenade utmed ett gemensamt förbindningsparti och ett slangformigt kanalorgan (16), som har likformig materialsammansättning utmed hela sin längd, är anordnat mellan de båda sidoväggarna (12). Kanalorganet (16) sträcker sig tvärs det gemensamma förbindningspartiet från kammaren till behållarens (10) utsida.

Uppfinning avser även ett sätt och en anordning för att framställa behållaren samt ett sätt och en anordning för att fylla behållaren.

Publ. fig 1

Fig 1

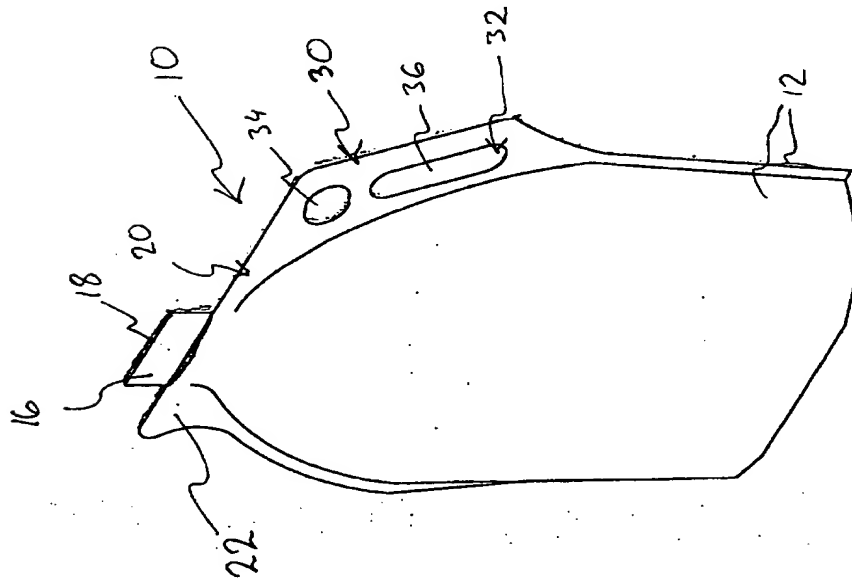
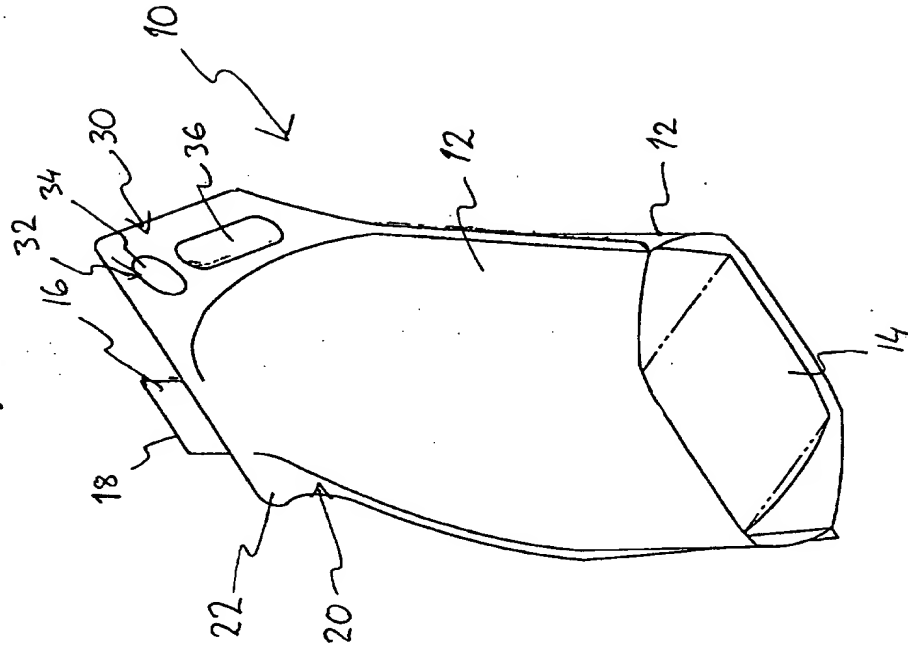


Fig 2



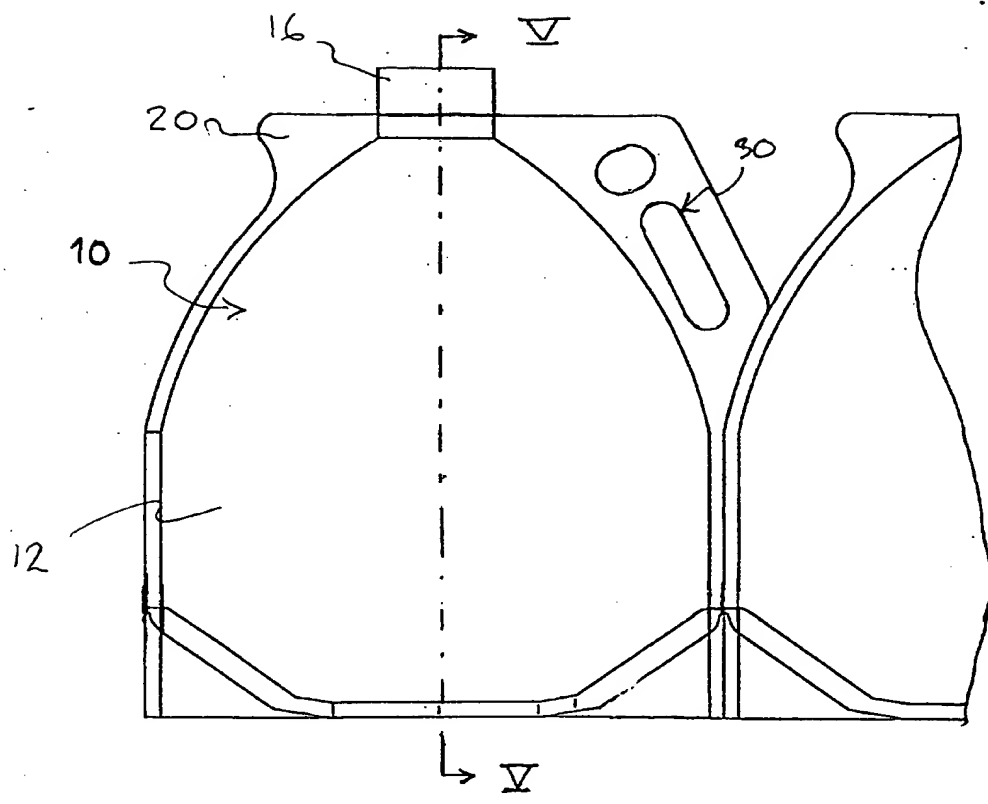


Fig 3

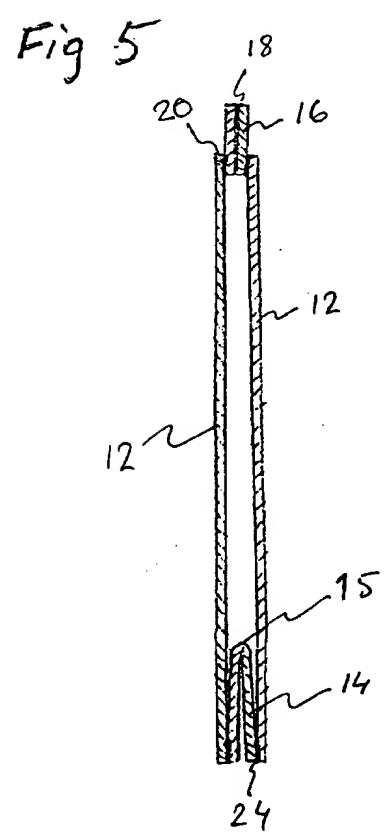


Fig 5

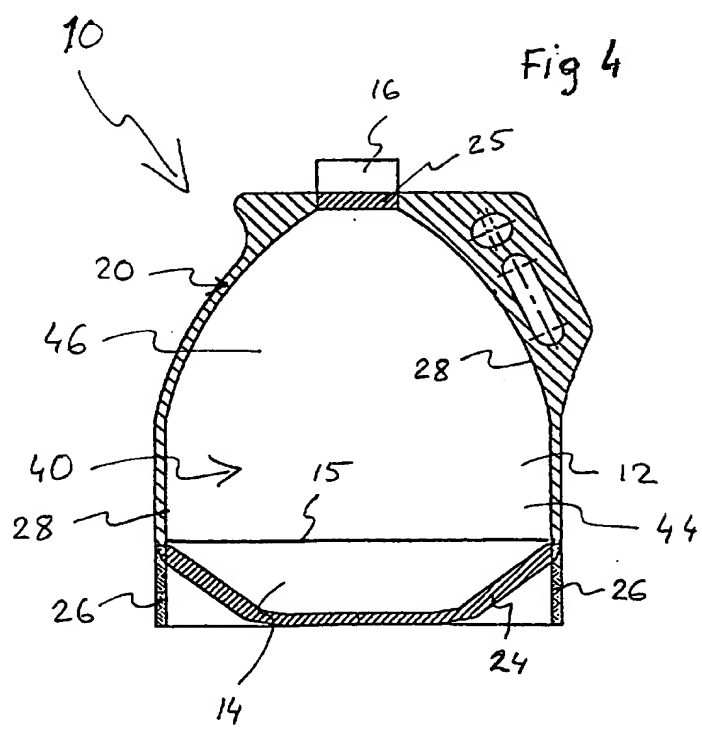


Fig 4

Fig 6

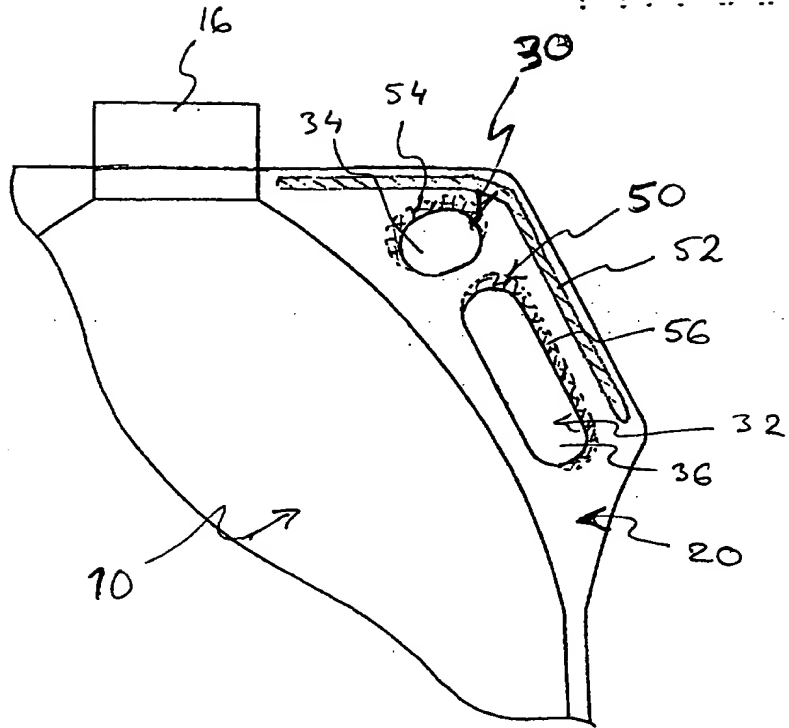


Fig 7

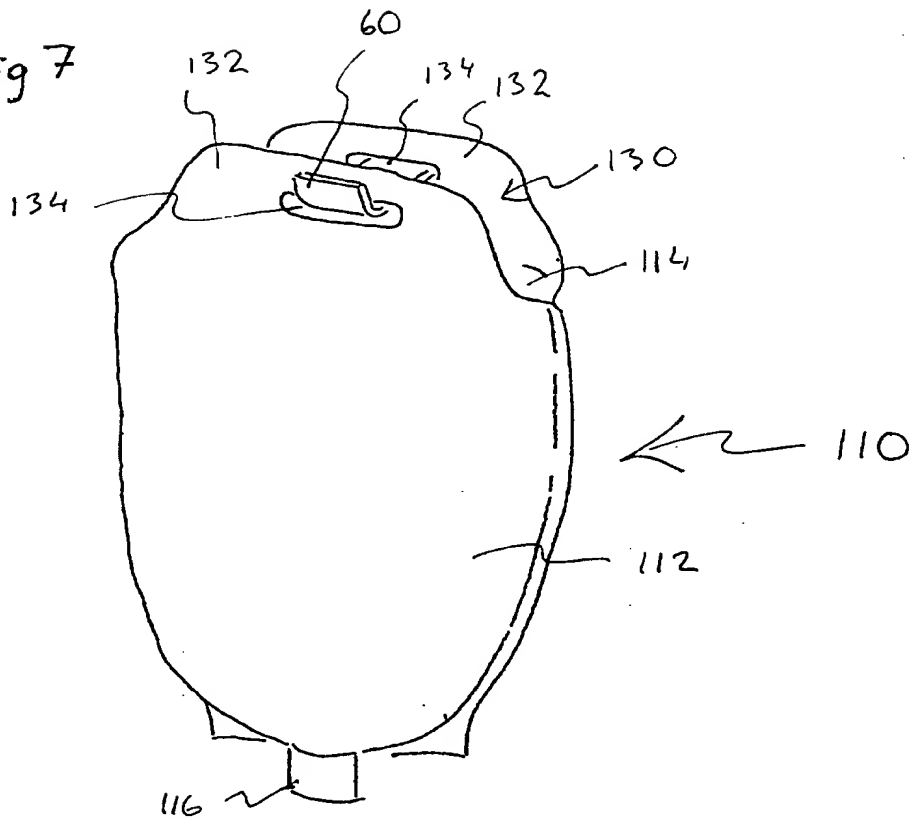


Fig 8

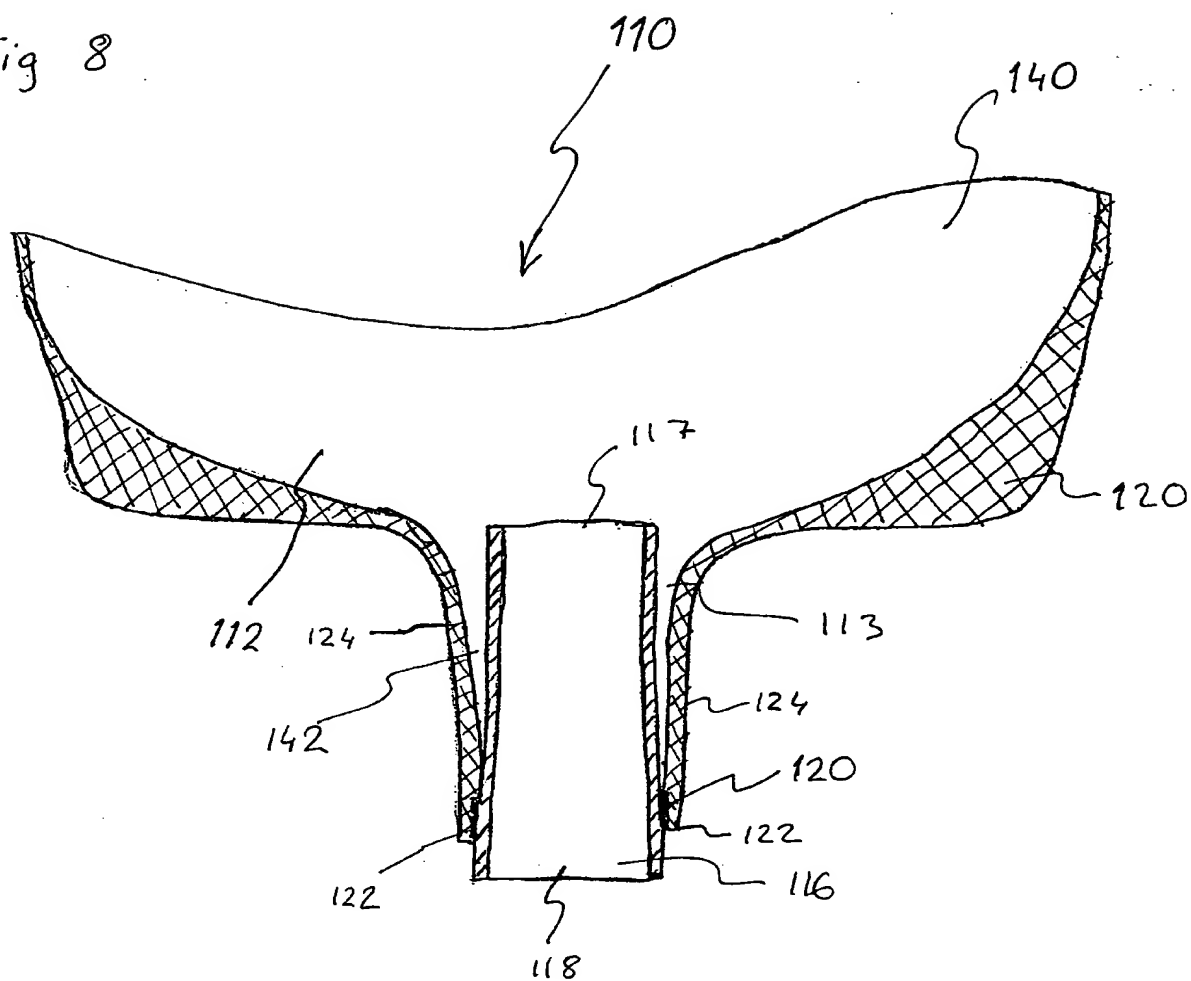
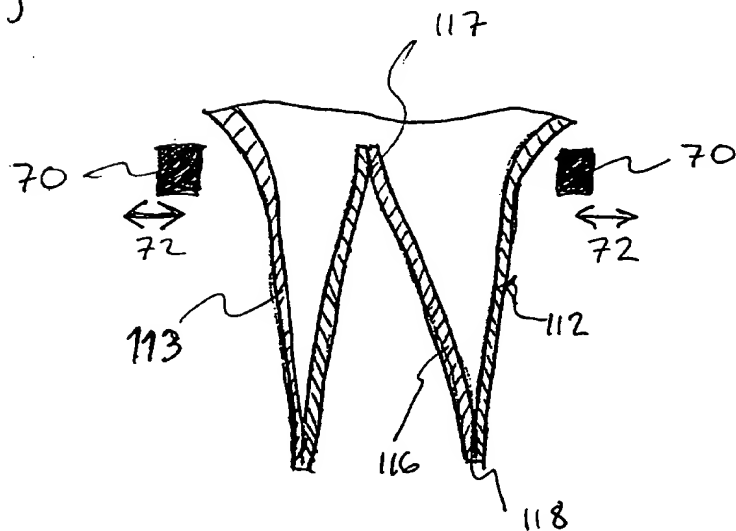


Fig 9



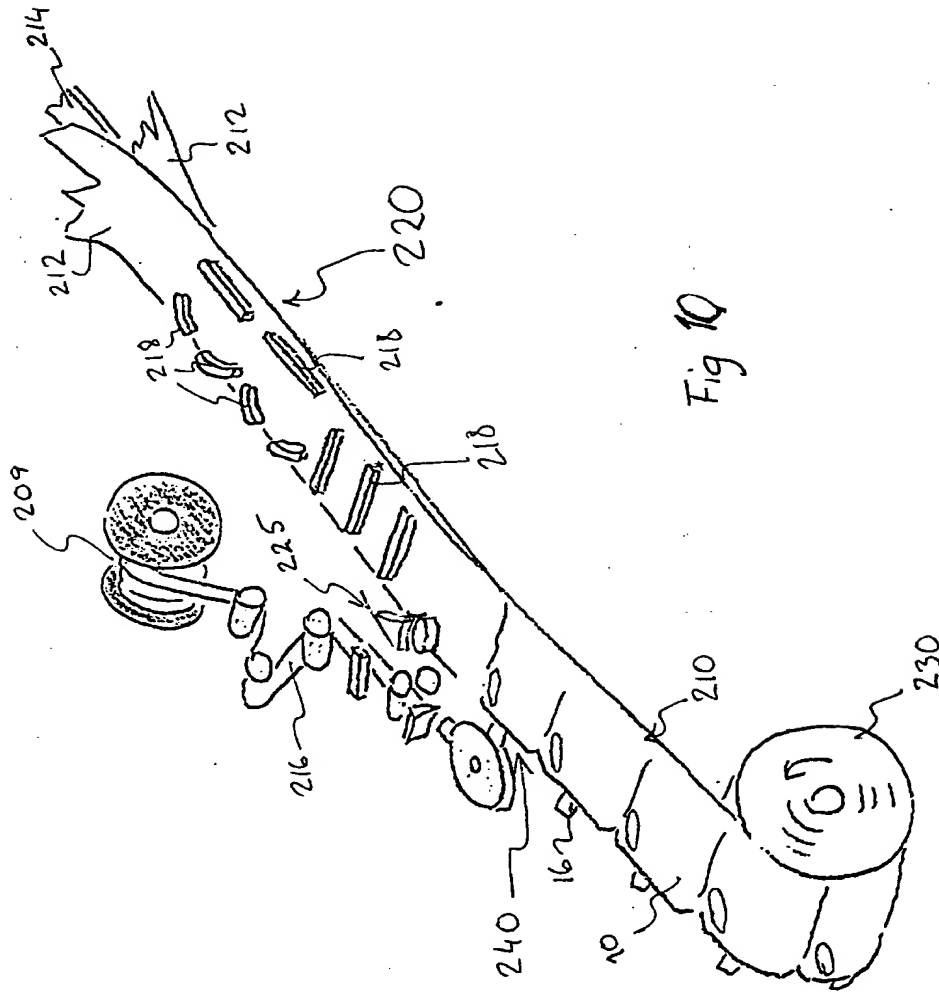


Fig 10

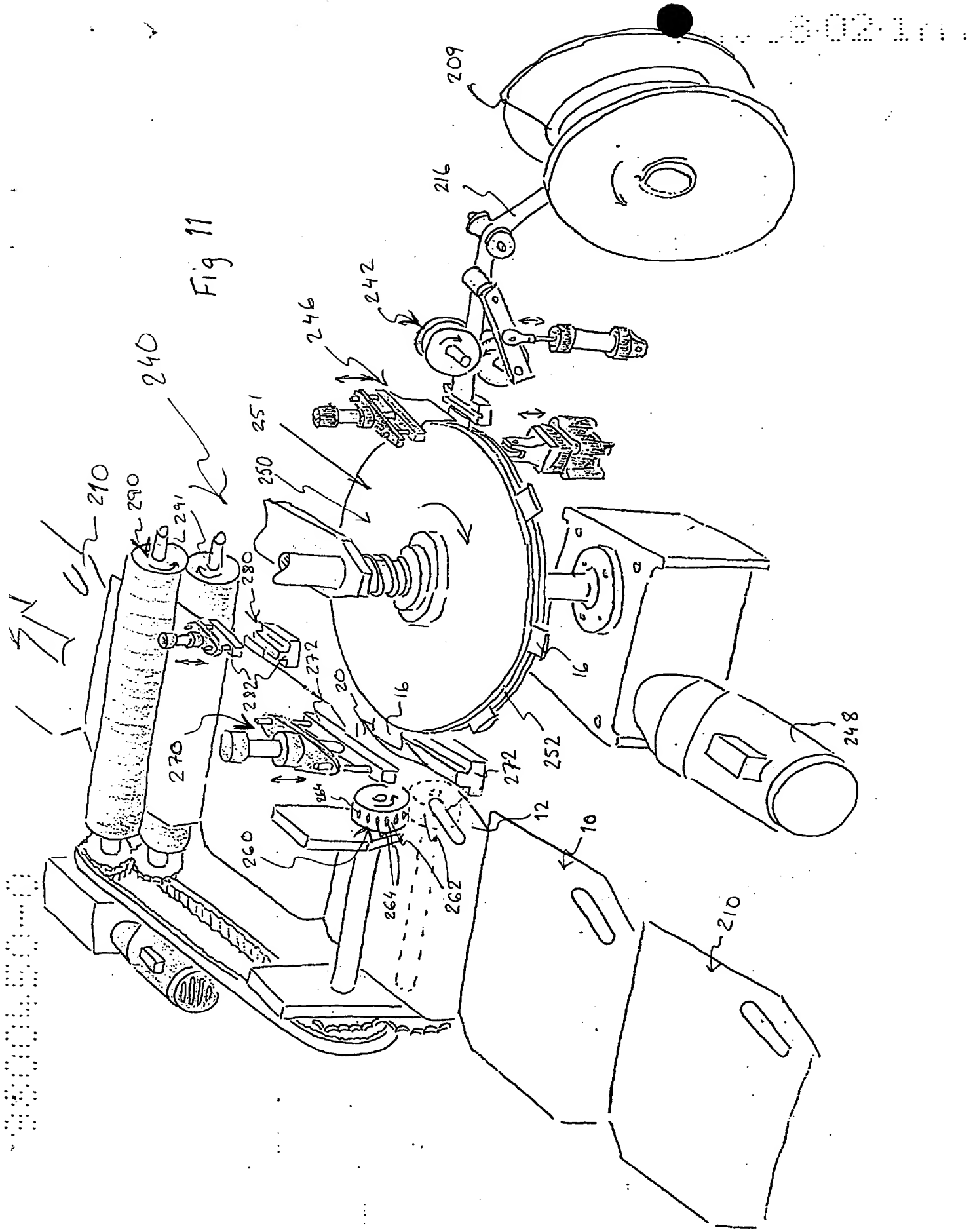


Fig 12

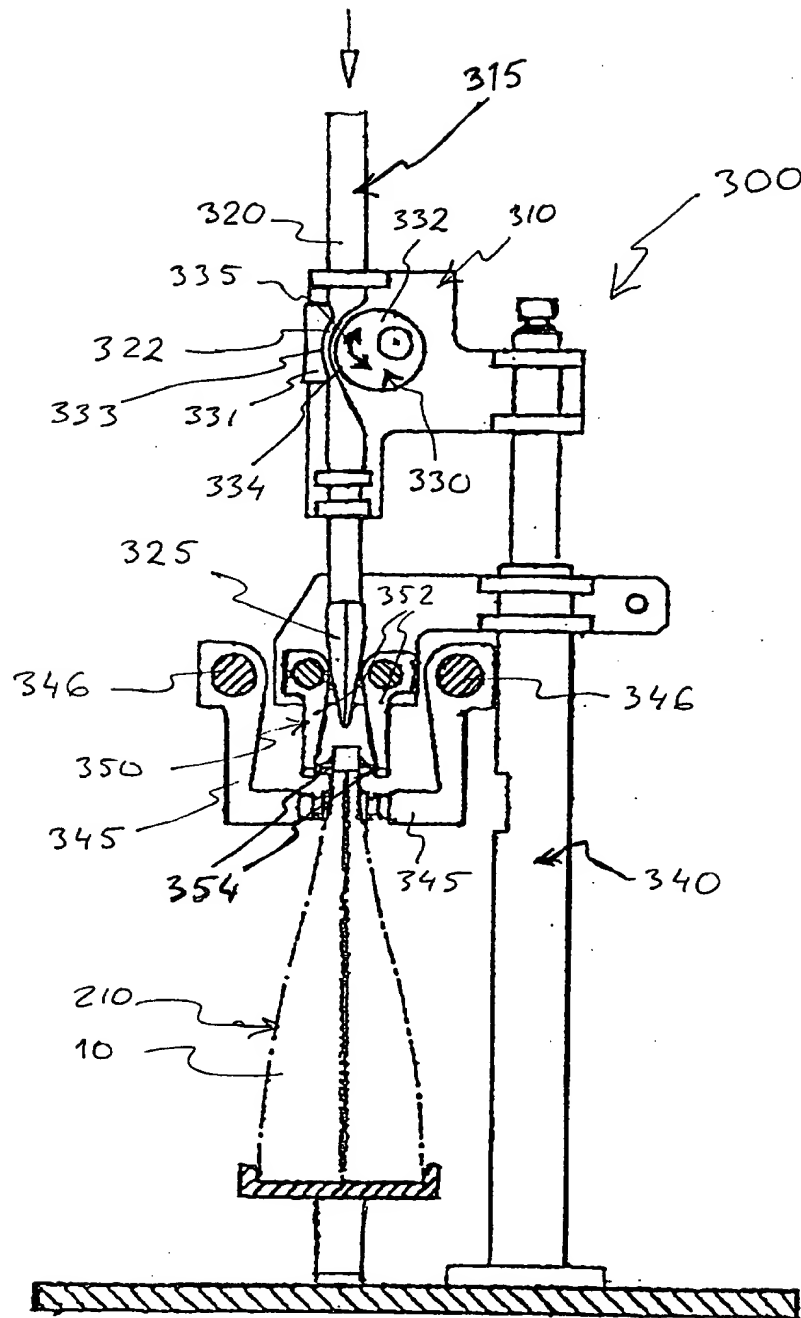


Fig 16

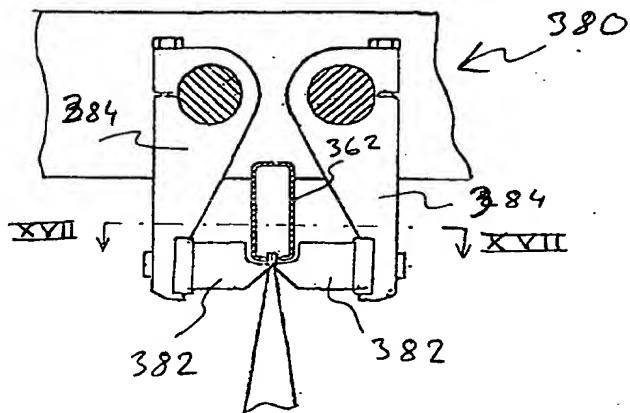


Fig 17

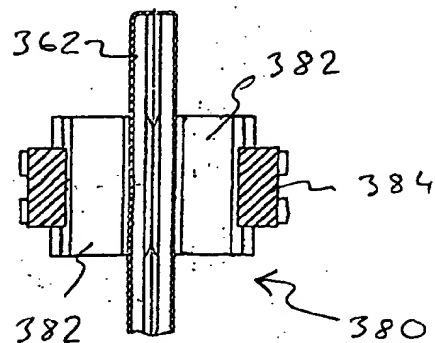


Fig 18

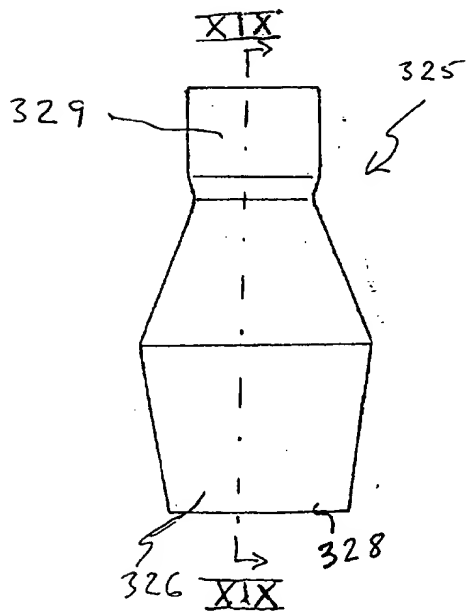


Fig 19

